

明 細 書

発明の名称

類似 Web ページの同時比較提示システム

5

発明の背景

発明の分野

本発明は、基準となる Web ページと、それに類似する Web ページとを見やすく表示するための、類似 Web ページの同時比較提示システム等に関するものである。

10

関連技術の説明

現在、3600万以上の Web サイトがインターネット上に存在している。これら Web サイトの中には1万ページ以上の Web ページを持つサイトも多く、Web ページは膨大な数となっている。このように、Web サイトを持つことは企業や大学にとって当然のようになっている。それに伴い、Web サイトはポータルサイトやニュースサイトのように類似した分野や業種で分類することが可能である。

15

ところで、この類似した Web サイトのページを比較しようとした場合、特定の Web ページを比較しているサイトで検索するか、Web サイトごとに閲覧したいページを各々検索して提示した後、人手による比較を行わなければならない。例えば、あるニュース記事をサイトごとにどのように記述されているか比較したい場合、各々のサイトを個々に別のブラウザで開き、その関連するページを各々提示して読まなければならない。これではユーザにとって、複数のサイトを比較することは困難である。

20

25

そこで、Dean らは、URL を検索情報として与え、その URL が示す Web ページの内容と関連したページを検索する研究を行っている。ここでは、Web ページの内容自体は利用せずリンク情報だけを利用するか、記述の慣例情報を利用している。

また、Taher.H らは、Web ページのリンク木を用いて、入力 URL の親ページとそこから同様に引用される子ページとの関係から入力 URL との兄弟ページを探し、その中で最も頻繁に引用されている 10 個のノードを関連ページとする研究を行っている。

- 5 しかしながら、これらの研究は、いずれもリンク情報に基づいて関連情報を取得しているため、類似ページを取得できる確実性が低いうえに、単純に類似ページを取得するだけで、その類似ページの表示態様をどのように制御するのかといったことまでには触れられていない。

10 発明の簡単な要旨

そこで本発明は、1つの Web サイトのページを提示している時、そのページから自動取得した検索キーワードに基づいて他のサイトの類似した Web ページを同時にかつ自動で提示し、しかもその類似ページの表示態様を、基準となる Web ページの表示態様と同期するように制御して、ユーザが類似する複数のサ

15 イトをわかりやすく閲覧できるように図ったものである。

- 具体的には、図 1 に示すように、表示の基準となる Web ページである基準 Web ページの識別子を受け付け、その基準 Web ページを特定する基準 Web ページ特定部と、前記基準 Web ページの比較対象である比較 Web サイトの識別子を受け付け、その比較 Web サイトを特定する比較 Web サイト特定部と、前記基準
- 20 Web ページ特定部で特定した基準 Web ページ中のキーワードを抽出するキーワード抽出部と、前記キーワード抽出部で抽出したキーワードに基づいて、前記比較 Web サイトの中から基準 Web ページの全部又は一部に類似する 1 又は複数の類似 Web ページを特定する類似 Web ページ特定部と、前記類似 Web ページ特定部で特定した類似 Web ページを、前記基準 Web ページと同時に、かつ前記基準
- 25 Web ページに対する表示操作に同期させて表示する Web ページ表示制御部とを備えている類似 Web ページの同時比較提示システム等に関するものである。

なお、本発明では基準となる Web サイトを基準 Web サイトと呼び、比較する Web サイトを比較 Web サイトと呼ぶ。また、ユーザが指定した基準 Web サイト内の Web ページを基準 Web ページと呼び、基準 Web ページと類似した比較

Web サイトの Web ページを類似 Web ページと呼ぶ。

図面の簡単な説明

図 1 は、請求項 1 に係る発明の構成を示したブロック図である。

- 5 図 2 は、本発明の一実施形態における類似 Web ページの同時比較提示システムの模式的機器構成図である。

図 3 は、同実施形態における端末コンピュータの内部機器構成を示す模式的機器構成図である。

- 10 図 4 は、同実施形態におけるセンタコンピュータの内部機器構成を示す模式的機器構成図である。

図 5 は、同実施形態における類似 Web ページの同時比較提示システムの機能ブロック図である。

図 6 は、同実施形態における Web ページの木構造の一例を示す木構造説明図である。

- 15 図 7 は、同実施形態における Web ページの木構造の他の例を示す木構造説明図である。

図 8 は、同実施形態における Web 構成データベースのテーブル構造を示すテーブル図である。

- 20 図 9 は、ユーザが基準 Web ページのアンカーをクリックしたときの類似 Web ページの画面遷移例を示す画面図である。

図 10 は、ユーザが基準 Web ページのスクロールアップやスクロールダウン操作をしたときの、類似 Web ページの画面遷移を模式的に示す画面遷移説明図である。

- 25 図 11 は、ユーザが基準 Web ページのスクロールアップ、スクロールダウン等の操作をしたときの、類似 Web ページの画面遷移例を示す画面図である。

図 12 は、ユーザが類似部分アイコンをクリックしたときの差分 Web ページの表示態様を示す画面図である。

図 13 は、ユーザがブラウザのバックまたはフォワード機能により前または後ろのページを再度閲覧したときの類似 Web ページの画面遷移例を示す画面図で

ある。

図 1 4 は、ユーザが基準 Web ページ内で単語を選択したときの類似 Web ページの表示態様を示す画面図である。

5 発明の詳細な説明

以下に本発明の一実施形態について図面を参照して説明する。

図 2 は、この実施の形態における類似 Web ページの同時比較提示システムを示した機器構成図である。このシステムは、クライアントが用いる端末コンピュータ P 1（端末装置）とセンタコンピュータ P 2（情報処理装置）とを通信可能に接続したもので、各コンピュータはインターネットに接続されている。

端末コンピュータ P 1 は、例えばブラウザ機能を有した汎用コンピュータであり、図 3 に示すように、CPU 1 0 1、内部メモリ 1 0 2、HDD等の外部記憶装置 1 0 3、通信ネットワークに接続するためのモデム等の通信インタフェース 1 0 4、ディスプレイ 1 0 5、マウスやキーボード等の入力手段 1 0 6 等を具備する。

前記センタコンピュータ P 2 は、例えばサーバ機能を有した汎用コンピュータであり、図 4 に示すように、CPU 2 0 1、内部メモリ 2 0 2、HDD等の外部記憶装置 2 0 3、通信ネットワークに接続するためのモデム等の通信インタフェース 2 0 4、ディスプレイ 2 0 5、マウスやキーボードといった入力手段 2 0 6 等を有する。なお、これら各コンピュータは汎用のものに限られず、専用に開発されたものを用いても構わないし、各コンピュータが物理的に離れておらず、1 つの機器として一体に構成されているものであっても構わない。

機能面から説明すると、センタコンピュータ P 2 には、類似 Web ページ検索機能を設け、端末コンピュータ P 1 にはインタフェース機能を設けている。類似 Web ページ検索機能とは、基準 Web サイト内の Web ページからキーワードを自動抽出し、基準 Web ページ全体または部分と類似している Web ページを、前記キーワードを用いて比較 Web サイトから発見する機能である。インタフェース機能とは、ユーザの振る舞いに応じて、Web ページ全体や部分の類似する箇所を抽出しユーザに提示する機能である。

より具体的には、図 5 に示すように、前記各コンピュータに所定のプログラムをインストールし、そのプログラムに基づいて CPU 101、201 や周辺機器を共働させることにより、このシステムが、基準 Web ページ特定部、比較 Web サイト特定部、キーワード抽出部、出現頻度算出部、Web ページ解析部、Web 構成データベース、類似 Web ページ特定部、差分 Web ページ特定部、Web ページ表示制御部、差分 Web ページ表示部等としての機能を発揮するようにしている。

以下に本システムの動作説明を兼ねて各部を詳述する。

I. 類似 Web ページ検索機能

10 (1) サイトの特定

ユーザは基準 Web サイトと比較 Web サイトの URL を指定し、基準 Web サイトから閲覧したい Web ページを選択する。この時、基準 Web サイトと比較 Web サイトは類似した内容を持つサイトとする。ここではユーザの操作を端末コンピュータ P1 の操作受付部が受け付ける。そしてそこで指定された URL に基づいて、前記基準 Web ページ特定部及び比較 Web サイト特定部が、サイト（あるいはページ）を特定し、指定されたサイト（あるいはページ）に関する情報が Web 構成データベースに既に登録されているかどうかを確認する。登録されていないければ、前記各特定部は、インターネットから各サイトの全ての実ページ（図 5 では実ページ情報と記載している）を取得する。そして、その後、以下（2）に説明する各実ページの解析等とその結果の Web 構成データベースへの登録とが行われる。登録されていれば（3）以下の動作が行われる。

(2) Web ページの解析及び登録

まず前記 Web ページ解析部が、各 Web ページの構造タグ等から図 6、図 7 に示すように、木構造を作成して段落を解析するとともに、タイトル及びサブタイトルと内容文とを分別する。

タイトル、サブタイトルはそれのみでタグで囲まれている単語または文である。また、他の Web ページ内の文章と比較して文字サイズが大きかったり、強調されている場合が多い。そこで、単語または 1 文がタグまたは<H>タグで囲まれており、且つ文の最後が名詞、固有名詞で終了しているものをタイトル、

サブタイトルの候補とする。タイトルはページの最初に出現する単語または文であり、木構造の最も浅く最も左に位置する単語または文である。サブタイトルはタイトル以外の候補となった単語または文である。タイトル、サブタイトルは入れ子構造になっている。

- 5 一方、単語出現頻度算出部が、各単語の基準 Web ページ内での出現回数を算出するとともに、単語毎の品詞を形態素解析 (Morphological analysis) により規定し、各単語の出現回数から各単語におけるベクトルを求める。具体的には、名詞の品詞により重み付けを行い、各単語の出現頻度にこの品詞による重みを掛け各々の単語のベクトルを算出する。ここでの重みは、例えば固有名詞 3.0、数
- 10 0.1、助数詞 0.1、名詞一般 1.0、その他名詞 0.9 である。

このようにして Web ページ解析部や単語出現頻度算出部が解析した Web ページの構成に関する情報である Web ページ構成情報は、Web 構成データベースに格納される。この Web 構成データベースのテーブル構成例を図 8 に示す。

(3) キーワードの抽出

- 15 次にキーワード抽出部がキーワードを Web 構成データベースから抽出する。具体的には、タイトル、サブタイトルに含まれる単語を抽出し、その単語を各々のキーワードとする。この時、タイトル、サブタイトルは階層を持っているため、木構造を横型探索してキーワードを決定する。また、一つのタイトル、サブタイトルの中に含まれる名詞、固有名詞の単語をすべてキーワードとすると、主題
- 20 キーワードが膨大な数になる場合がある。そのため、キーワードとなる単語は、単語のベクトルがある閾値 α 以上のものとする。

- タイトルのキーワード T_i 、サブタイトルのキーワード ST_{xk} は主題キーワード $inTitle$ とする。ここで i はタイトルのキーワードの個数を示し、 x はサブタイトルの個数を、 k は一つのサブタイトルにおけるキーワードの個数を示す。つまり
- 25 $inTitle$ は、

$$inTitle = (T_i, ST_{ij}, \dots, ST_{xk})$$

その一方で、タイトル、サブタイトル以外の文章は内容を示すと考え、その内容キーワードを抽出する。基準 Web ページの部分ごとの類似を求めることを考え、内容キーワード $inText_i$, $i \in (1, 2, \dots, n)$ は基準 Web ページの段落ごとに決

定する。また、*inTexti* は単語のベクトルがある閾値 α 以上のものとする。ここでいう閾値 α は主題キーワードの単語ベクトルの閾値 α と等価とする。ここで i は段落の番号を示す。つまり内容を示す文章に含まれ且つ単語ベクトルが α 以上の単語を $C_i, i=1, 2, \dots, n$ とすると *inTexti* は

$$5 \quad inTexti = (C_0, C_1, \dots, C_n)$$

となる。ここで *inTexti* のキーワードの順位は単語ベクトルの大きい順とする。

かかるキーワードは、Web 構成データベースに格納される。

(4) 類似ページの検索 (特定)

次に、類似 Web ページ特定部が、基準 Web ページの検索抽出されたキーワードを用いて、比較 Web サイトから類似 Web ページを検索する。ここでは基準 Web ページと全体が類似している Web ページ、部分が類似している Web ページを取り扱う。ここでいう Web ページの部分は Web ページの段落を示す。Web ページの段落は構造タグを用いた Web ページの木構造の一つの節点となる。つまり本実施形態では Web ページの木構造の一つの節点を単位として類似検索を行う。Web ページの全体が類似しているページとは、類似した節点を最も多く持つページとする。前節で求めた主題キーワードと内容キーワードを用いて比較 Web サイトから基準 Web ページに類似している類似 Web ページを決定する。主題と内容に含まれるキーワードの意味が異なることが実験により実証されているので本実施形態では、主題キーワードは比較 Web サイトの Web ページのタイトル、サブタイトルから検索を行い、内容キーワードは比較 Web サイトの Web ページ内の内容を示す文章から検索をする。しかしながら、サブタイトルが Web ページ内に存在する場合と存在しない場合とでは、Web ページの構造が異なる。そこで、各々の場合に分けて検索を行う。

a) Web ページにサブタイトルがある場合

25 この場合、構造化されている Web ページといえる。図 6 に示すように、タイトル、サブタイトルの子節点はその内容を示す文章となる。そこで、Web ページにサブタイトルがある場合、サブタイトルとその子節点をひとつの固まりと考え、以下の手順で検索を行う。

①比較 Web サイトの Web ページのタイトル、サブタイトルから主題キーワ

ードと類似しているものを検索する。タイトル、サブタイトルは入れ子構造になっているため、木構造の横型探索を行う。タイトル、サブタイトルが主題キーワードと類似していれば、その子節点である内容も類似していると考ええる。よって、主題キーワードと類似しているタイトル、サブタイトルの子節点の検索は行わない。ここではユークリッド距離を用いて類似度を求める。つまりは、主題キーワードの特徴ベクトルと最も距離が小さいタイトル、サブタイトルとその子節点を類似段落とする。

②内容文章から内容キーワードと類似しているものを検索する。タイトル、サブタイトルに主題キーワードが含まれている節点の子節点以外の節点の文章から内容キーワードと類似しているものを検索する。つまりは、内容キーワードの特徴ベクトルと最も距離が小さい節点を類似段落とする。

b) Web ページにサブタイトルがない場合

この場合、Web ページはサブタイトルによって構造化されていない Web ページといえる。図 7 に示すように、タイトルをルートとし、それ以外の節点は内容を示す文章である。この場合、すべての節点を横型探索を行い、内容キーワードと類似している節点を検索する。つまりは、内容キーワードの特徴ベクトルと最も距離が小さい節点を類似段落とする。

このように、比較 Web サイトの Web ページごとに基準 Web ページとの類似段落を発見する。ここで、類似段落が最も多い Web ページが類似 Web ページの候補となる。類似段落が最も多い Web ページが複数ある場合、類似サイトにおけるリンク木の階層が最も浅く且つ最も左側に位置するページを類似 Web ページとする。

(5) 基準 Web ページと類似 Web ページの差分情報の取得

基準 Web ページに含まれる内容がすべて類似 Web ページに含まれるとは限らない。基準 Web ページに含まれ、且つ類似 Web ページに含まれない情報が比較サイトの他のページにある場合がある。

そこで、この実施形態では前記基準 Web ページと類似 Web ページとの差分情報を持つ Web ページを別ウィンドウで提示することを行う。前節では比較サイトの Web ページにおいて、段落ごとに基準 Web ページとの類似段落を検索特定

した。

- ここでは、差分 Web ページ特定部が、類似 Web ページに類似段落を持たない基準 Web ページの段落に含まれるサブタイトルのキーワード *STxj* または内容キーワード *inTexti* の類似度が最も高い段落を類似 Web ページ以外の比較 Web サイト内の Web ページより発見する。その段落を持つ Web ページが基準 Web ページと類似 Web ページの差分情報を持つ差分 Web ページとなる。差分 Web ページの候補が複数ある場合、比較 Web サイト内のリンク木の階層が最も浅く且つ最も左側に位置する Web ページを差分 Web ページとする。

II. インタフェース機能

- 10 インタフェース機能とは、端末コンピュータ P 1 のウィンドウに表示される基準 Web ページに対して同時に、かつユーザがクリック、スクロール、バック、フォワードなどのオペレーションを行うのに同期させて類似 Web ページを提示する機能で、端末コンピュータ P 1 に設けた前記 Web ページ表示制御部がその役割を担う。ユーザにはこの部分が見えることとなる。

- 15 以下に具体的に説明する。

(1) クリック時の類似 Web ページの提示

- 図 9 に画面一例を示すように、ユーザが基準 Web ページのアンカーをクリックしたとき、リンク先ページを新たな基準 Web ページとする。そして、新たな基準 Web ページからキーワードを抽出し、比較サイトから類似 Web ページを発見して、基準 Web ページと同期させて提示する。この時、基準 Web ページと類似 Web ページの差分情報を持つ Web ページを類似 Web ページにアイコン化して提示する。

(2) スクロール時の類似 Web ページの類似部分の提示

- 1 ページが長い Web ページが多く存在する。この場合、ユーザはウィンドウをスクロールしてこの Web ページを閲覧する。そこで、本実施形態ではユーザが基準 Web ページをスクロールして際には、現在ウィンドウ上に表示されている基準 Web ページの段落と類似している類似 Web ページ内の段落を自動スクロールしてユーザに提示する。図 10 に模式図を、図 11 に画面一例を示す。この時、図 12 に示すように、類似 Web ページに類似した段落がない場合、ユーザ

が類似部分アイコンをクリックすると、差分 Web ページ表示部により、別ウィンドウで基準 Web ページと類似 Web ページの差分情報を持つ差分 Web ページが表示される。

(3) バック、フォワード時の類似 Web ページの提示

- 5 ユーザがブラウザのバックまたはフォワード機能により前または後ろのページを再度閲覧するとき、図 1 3 に画面一例を示すように、基準 Web ページと類似 Web ページを同期させて提示する。

(4) 基準 Web ページの単語の選択時の類似 Web ページの提示

- この実施形態ではユーザは 2 つの Web ページを同時に閲覧しているが、その
10 場合、一目で類似情報を取得しにくいと考えられる。そこで、図 1 4 に画面一例を示すように、ユーザが基準 Web ページ内で選択した単語を類似 Web ページでも強調するなど他の単語と別態様で提示することにより、直感的に類似情報を取得できるようにする。

III. まとめ

- 15 このように本実施形態に係るシステムでは、ユーザにより指定された基準 Web サイト内の基準 Web ページからキーワードを抽出し、そのキーワードを用いて類似 Web ページを比較サイトから自動で発見し、同時に提示する。キーワードは主題キーワードと内容キーワードからなり、これらキーワードは各々タイトルサブタイトル検索および内容検索に用いられる。そして、Web ページの構造からなる木構造を用いて、類似 Web ページを発見する。このシステムを使用
20 することにより、ユーザは基準となるサイトの Web ページを順次閲覧するだけで、比較するサイトの類似 Web ページを容易に閲覧することが可能となる。

- なお、本発明は前記実施形態に限られるものではない。例えば、基準 Web ページに対して類似 Web ページを複数同時にかつ同期させて提示するなど、上記
25 図示例に限られず、その趣旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。

特 許 請 求 の 範 囲

1.

表示の基準となる Web ページである基準 Web ページの識別子を受け付け、その基準 Web ページを特定する基準 Web ページ特定部と、

前記基準 Web ページの比較対象である比較 Web サイトの識別子を受け付け、その比較 Web サイトを特定する比較 Web サイト特定部と、

前記基準 Web ページ特定部で特定した基準 Web ページ中のキーワードを抽出するキーワード抽出部と、

10 前記キーワード抽出部で抽出したキーワードに基づいて、前記比較 Web サイトの中から基準 Web ページの全部又は一部に類似する 1 又は複数の類似 Web ページを特定する類似 Web ページ特定部と、

前記類似 Web ページ特定部で特定した類似 Web ページを、前記基準 Web ページと同時に、かつ前記基準 Web ページに対する表示操作に同期させて表示する Web ページ表示制御部とを備えている類似 Web ページの同時比較提示システム。

2.

Web ページの全部又は一部内での単語の出現頻度を算出する単語出現頻度算出部をさらに備え、前記キーワード抽出部が、基準 Web ページ内に現れる各単語のうちで出現頻度が所定の閾値よりも高い単語をキーワードとして抽出するものである請求項 1 記載の類似 Web ページの同時比較提示システム。

3.

前記単語出現頻度算出部が、単語毎の品詞を形態素解析 (Morphological analysis) により規定し、各単語の出現回数にその品詞毎に予め定められた重み付け係数をかけて前記出現頻度を算出するものである請求項 1 記載の類似 Web ページの同時比較提示システム。

4.

Web ページの構造を解析してそのタイトル及びサブタイトルと内容文とを分別する Web ページ解析部をさらに備えている請求項 1 記載の類似 Web ページの

同時比較提示システム。

5.

前記キーワード抽出部が、前記タイトル及びサブタイトルに含まれる単語から
キーワードを抽出してこれを主題キーワードとするとともに、前記内容文に含ま
5 れる単語からキーワードを抽出してこれを内容キーワードとするものであり、

前記類似 Web ページ特定部が、前記主題キーワードに基づいて比較 Web ペー
ジのタイトル及びサブタイトルを検索し、又は／及び前記内容キーワードに基づ
いて比較 Web ページの内容文を検索し、その結果から類似 Web ページを抽出す
るものである請求項 4 記載の類似 Web ページの同時比較提示システム。

10 6.

前記類似 Web ページ特定部が、前記比較 Web ページのうち、基準 Web ペー
ジに最も類似するものを類似 Web ページとするものである請求項 1 記載の類似
Web ページの同時比較提示システム。

7.

15 前記類似 Web ページ特定部が、前記比較 Web ページの段落のうち、前記キー
ワードを所定以上含むものを類似段落とするとともに、類似と判断した段落が最
も多い比較 Web ページを類似 Web ページとするものである請求項 6 記載の類似
Web ページの同時比較提示システム。

8.

20 前記 Web ページ表示制御部が、前記基準 Web ページと前記類似 Web ページ
とを同一ウィンドウ内に表示するものである請求項 1 記載の類似 Web ページの
同時比較提示システム。

9.

25 前記 Web ページ表示制御部が、前記基準 Web ページのうち、表示されている
部分と類似している前記類似 Web ページの部分を表示するものである請求項 1
記載の類似 Web ページの同時比較提示システム。

10.

前記 Web ページ表示制御部が、前記類似 Web ページ内の単語のうち、前記基
準 Web ページ内で選択された単語と同一の単語を別態様で表示するものである

請求項 1 記載の類似 Web ページの同時比較提示システム。

1 1.

前記基準 Web ページに含まれ、かつ前記類似 Web ページに含まれない差分情報を有する Web ページである差分 Web ページを、前記比較 Web サイトから特定する差分 Web ページ特定部と、

前記差分 Web ページ特定部で特定された 1 又は複数の差分 Web ページを、前記基準 Web ページ及び前記類似 Web ページと同時に表示可能とする差分 Web ページ表示部とをさらに備えている請求項 1 記載の類似 Web ページの同時比較提示システム。

10 1 2.

前記差分 Web ページ表示部が、前記差分 Web ページをアイコンで表示し、そのアイコンに対する所定操作により当該差分 Web ページを表示するものである請求項 1 1 記載の類似 Web ページの同時比較提示システム。

1 3.

15 表示の基準となる Web ページである基準 Web ページの識別子を受け付け、その基準 Web ページを特定する基準 Web ページ特定部と、

前記基準 Web ページの比較対象である比較 Web サイトの識別子を受け付け、その比較 Web サイトを特定する比較 Web サイト特定部と、

前記基準 Web ページ特定部で特定した基準 Web ページ中のキーワードを抽出するキーワード抽出部と、

前記キーワード抽出部で抽出したキーワードに基づいて、前記比較 Web サイトの中から基準 Web ページの全部又は一部に類似する 1 又は複数の類似 Web ページを特定する類似 Web ページ特定部とを備えている情報処理装置。

1 4.

25 請求項 1 3 記載の類似 Web ページの検索装置と通信可能に接続されたものであって、

前記類似 Web ページ特定部で特定した類似 Web ページを、前記基準 Web ページと同時に、かつ前記基準 Web ページに対する表示操作に同期させて表示する Web ページ表示制御部を備えている端末装置。

1 5.

表示の基準となる Web ページである基準 Web ページの識別子を受け付け、その基準 Web ページを特定する基準 Web ページ特定ステップと、

- 前記基準 Web ページの比較対象である比較 Web サイトの識別子を受け付け、
5 その比較 Web サイトを特定する比較 Web ページ特定ステップと、

前記基準 Web ページ特定ステップで特定した基準 Web ページ中のキーワードを抽出するキーワード抽出ステップと、

- 前記キーワード抽出ステップで抽出したキーワードに基づいて、前記比較 Web サイトの中から基準 Web ページに類似する 1 又は複数の類似 Web ページを
10 抽出する類似 Web ページ抽出ステップと、

前記類似 Web ページ抽出ステップで抽出した類似 Web ページを前記基準 Web ページと同時に表示する Web ページ表示制御ステップとを備えている類似 Web ページの同時比較提示方法。

1 6.

- 15 前記 Web ページ表示制御ステップにおいて、前記類似 Web ページの表示態様を、前記基準 Web ページに対する表示操作に同期させて制御するようにしている請求項 1 5 記載の類似 Web ページの同時比較提示方法。

要 約 書

- 1つの Web サイトのページを提示している時、そのページから自動取得した検索キーワードに基づいて他のサイトの類似した Web ページを同時にかつ自動
- 5 で提示し、しかもその類似ページの表示態様を、基準となる Web ページの表示態様と同期するように制御する類似 Web ページの同時比較提示システムである。